

KOREAN PATENT ABSTRACTS

(11)Publication number: 100253811 B1
(43)Date of publication of application: 26.01.2000

(21)Application number: 1019970032477
(22)Date of filing: 12.07.1997
(51)Int. Cl. G11B 20/10
(71)Applicant: LG ELECTRONICS INC.
(72)Inventor: YOO, BYEONG SEOK

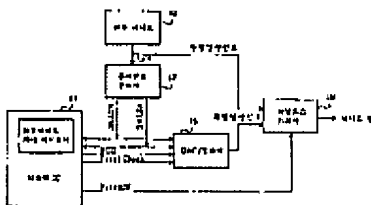
(54) DEVICE FOR OVERLAPPING EXTERNAL VIDEO INPUT

(57) Abstract:

PURPOSE: An overlapping device for an external video input is provided to reproduce an external video input signal as well as MPEG(Moving Picture Expert Group) in an interactive CD. CONSTITUTION:

The overlapping device includes a synchronizing signal separator(12) separating vertical and horizontal synchronizing signals from external video input signals, a decoder IC(14) having an external video control register, a DAC(Digital Analog Converter)/encoder(16) connected to the separator and the register, and an analog switch(18)

connected to the register and the encoder. The input signals are supplied to the separator and the analog switch through a first node(21). Then, vertical and horizontal synchronizing signals from the separator are supplied to the decoder IC and the DAC/encoder. The decoder IC supplies pixel data and pixel clock to the DAC/encoder, and the DAC/encoder supplies composite image signal to the analog switch.



COPYRIGHT 2001 KIPO

Legal Status

Date of request for an examination (19970712)
Notification date of refusal decision ()
Final disposal of an application (registration)
Date of final disposal of an application (19991130)
Patent registration number (1002538110000)
Date of registration (20000126)
Number of opposition against the grant of a patent ()
Date of opposition against the grant of a patent ()
Number of trial against decision to refuse ()
Date of requesting trial against decision to refuse ()

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.
G11B 20/10

(11) 공개번호 : 특1999-009904
(43) 공개일자 : 1999년02월06일

(21) 출원번호 : 특1997-032477
(22) 출원일자 : 1997년07월12일
(71) 출원인 : 엘지전자 주식회사 구자홍
서울특별시 영등포구 여의도동 20번지
(72) 발명자 : 유병석
서울특별시 광진구 구의동 221-48
(74) 대리인 : 김영호

심사청구 : 있음

(54) 외부 비디오 입력 중첩장치

요약

본 발명은 동영상 압축 영상화면 뿐만 아니라 외부 비디오 신호를 재생할 수 있는 외부 비디오 입력 중첩 장치에 관한 것이다.

본 발명의 외부 비디오 입력 중첩장치는 기록 매체로부터의 비디오 신호를 재생하는 재생수단과, 외부로부터의 비디오 신호를 입력하는 입력수단과, 재생수단으로부터의 비디오 신호와 입력수단으로부터의 비디오 신호를 절환하는 절환수단과, 외부로부터의 비디오 신호로부터 동기 신호를 분리하는 동기신호 분리수단과, 동기신호에 의해 분리된 동기신호를 이용하여 절환수단을 제어하는 제어수단을 구비한다.

본 발명의 외부 비디오 입력 중첩장치는 대화형 컴팩트 디스크에서 동영상 압축신호 뿐만 아니라 외부 비디오 입력 신호를 재생할 수 있다.

도면

도

상세

도면의 간단한 설명

도 1은 종래의 대화형 컴팩트 디스크의 재생장치에서 화면의 구성을 나타내는 도면.

도 2는 본 발명의 실시예에 따른 외부 비디오 입력 중첩장치를 개략적으로 나타내는 블록도.

도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명

2 : 커서 플레인
4 : A 플레인
6 : B 플레인
8 : 엠백 플레인
10 : 외부 비디오 장치
12 : 동기신호 분리기
14 : 디코더 IC
16 : DAC/인코더
18 : 아날로그 스위치

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 디스크의 재생장치에 관한 것으로, 특히 동영상 압축 영상화면 뿐만 아니라 외부 비디오 신호를 재생할 수 있는 외부 비디오 입력 중첩장치에 관한 것이다.

현재, 대화형 컴팩트 디스크(CD-I : Compact Disk Interactive)에 표준으로 채용되는 영상 출력 부분은 동영상 압축 기술인 엠펙(MPEG : Moving Picture Expert Group)이 표준으로 채택되면서 외부 비디오 입력 신호와의 중첩 기능이 사라졌다.

도 1을 참조하며, 종래의 대화형 컴팩트 디스크 규격의 영상출력 부분은 커서 플레인(Cursor plane ;2), A 플레인(Plane A ;4), B 플레인(Plane B ;6), 백드롭 또는 엠백 플레인(Backsrop, MPEG Plane ;8)의 4가

지로 구성되어 있다.

커서 플레인(2), A 플레인(4), B 플레인(6)은 비디오 출력 제어 회로에 의해 서로 다른 메모리 액세스(Memory Access)에 의해 순서가 정해져서 출력되며, 램프 플레인(8)은 앞의 3개의 플레인과 스위칭(switching)되어 표현된다.

초기 대화형 콤팩트 디스크 디코더는 커서 플레인(2), A 플레인(4), B 플레인(6)과 외부 비디오 신호를 입력할 수 있는 백드롭 화면(8)으로 구성되어 있었다. 그 후, 동영상 압축 기술인 MPEG 기술이 출현하면서 백드롭 화면은 램프(MPEG)화면(8)으로 대체되어, 그 이후에 대화형 콤팩트 디스크용 디코더 직접회로(Integrated Circuit ; 이하 IC 라 함)는 외부 비디오의 중첩기능이 사라지고 위의 4가지 화면만을 재생할 수 있도록 제작되었다.

본 발명이 이루고자 하는 기술적 과제

따라서, 본 발명의 목적은 대화형 콤팩트 디스크에서 동영상 압축신호 뿐만 아니라 외부 비디오 입력 신호를 재생할 수 있는 외부 비디오 입력 중첩장치를 제공하는데 있다.

본 발명의 구성 및 작용

상기 목적을 달성하기 위하여, 본 발명의 외부 비디오 입력 중첩장치는 기록매체로부터의 비디오 신호를 재생하는 재생수단과, 외부로부터의 비디오 신호를 입력하는 입력수단과, 재생수단으로부터의 비디오 신호와 입력수단으로부터의 비디오 신호를 중첩하는 중첩수단과, 외부로부터의 비디오 신호로부터 동기 신호를 분리하는 동기 신호 분리수단과, 동기신호에 의해 분리된 동기신호를 이용하여 중첩수단을 제어하는 제어수단을 구비한다.

상기 목적 외에 본 발명의 다른 목적 및 특징들은 첨부도면을 참조한 실시예에 대한 설명을 통하여 명백하게 드러나게 될 것이다.

이하, 도 2를 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예에 대하여 설명하기로 한다.

도 2는 본 발명에 따른 외부 비디오 입력 중첩장치를 나타내는 개략적인 블록도를 도시한다.

도 3의 구성에서, 본 발명의 외부 비디오 입력 중첩장치는 외부 비디오 입력 신호로부터 수직 동기신호(VSYNC)와 수평 동기신호(HSYNC)를 분리하는 동기신호 분리기(12)와, 선택적으로 구동되어 외부 비디오 입력 신호가 입력되도록 하는 외부비디오 제어 레지스터를 실장한 디코더 IC(14)와, 동기신호 분리기(12)와 외부비디오 제어 레지스터(14)에 공통 접속된 디지털 아날로그 변환기(Digital Analog Converter ; 이하 DAC라 칭함)/인코더(16)와, 외부비디오 제어 레지스터(14)와 인코더(16)에 공통 접속된 아날로그 스위치(18)를 구비한다.

외부 비디오(10)로부터의 입력 신호는 복합 영상신호로서 제1 노드(21)를 경유하여 동기신호 분리기(12)와 아날로그 스위치(18)에 공통으로 공급된다. 동기신호 분리기(12)는 복합 영상신호를 공급받아 수직 동기신호(VSYNC)와 수평 동기신호(HSYNC)를 발생하고, 이러한 수직 동기신호(VSYNC)와 수평 동기신호(HSYNC)는 디코더 IC(14)와 DAC/인코더(16)에 공통으로 공급된다.

디코더 IC(14)는 적색청색으로 이루어진 화소 데이터(RGB)와 픽셀 클럭(Pixel Clock)을 DAC/인코더(16)에 공급하고, DAC/인코더(16)는 복합 영상신호를 아날로그 스위치(18)에 공급한다.

본 발명의 외부 비디오 입력 중첩장치의 동작을 설명하면, 외부에서 입력되는 비디오 신호는 동기신호 분리기(12)에 공급되어 수직 동기신호(VSYNC)와 수평 동기신호(HSYNC)로 분리된다. 디코더 IC(14)에는 외부 비디오 제어 레지스터가 실장되어 외부 비디오를 입력하고자 할 때에는 이 레지스터를 턴온(Turn-On)시킨다. 그러면 본 발명의 디코더 IC(14)는 수직 동기신호(VSYNC)와 수평 동기신호(HSYNC)를 입력으로 설정하여 이러한 수직 및 수평 동기신호(VSYNC, HSYNC)를 참조하여 픽셀 클럭(Pixel Clock)에 따라 외부 비디오 신호를 출력한다. 이렇게 출력된 신호는 DAC/인코더(16)에서 아날로그 신호로 변환되고 복합 영상 신호 형태로 출력된다.

한편, 외부 비디오 신호를 출력하기 위해서는 베이스 케이스(Basecase)의 A 플레인, B 플레인의 화면이 트랜스 페런트(Transparent)로 되어야만 한다. 픽셀 스위치 신호(Pixel SW)는 이 구간을 나타내는 신호로 디코더 IC(14)에서 아날로그 스위치(18)에 공급된다.

픽셀 스위치(Pixel SW)는 A 플레인(4), B 플레인(6)이 트랜스 페런트 될 때 활성화되는 신호인데 이 신호가 활성화되면 아날로그 스위치(18)는 DAC/인코더(16)로부터의 복합 영상 신호를 출력함으로써 외부 비디오 신호가 트랜스 페런트 구간동안 출력된다.

본 발명의 효과

상술한 바와 같이, 본 발명의 외부 비디오 입력 중첩장치는 대화형 콤팩트 디스크에서 동영상 압축신호 뿐만 아니라 외부 비디오 입력 신호를 재생할 수 있다.

이상 설명한 내용을 통해 당업자라면 본 발명의 기술사상을 일탈하지 아니하는 범위에서 다양한 변경 및 수정이 가능함을 알 수 있을 것이다. 따라서, 본 발명의 기술적 범위는 명세서의 상세한 설명에 기재된 내용으로 한정되는 것이 아니라 특허 청구의 범위에 의해 정하여져야만 할 것이다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

대화형 콤팩트 디스크의 재생장치에 있어서,

기록 매체로부터의 비디오 신호를 재생하는 재생수단과,

외부로부터의 비디오 신호로 입력하는 입력수단과,

상기 재생수단으로부터의 비디오 신호와 상기 입력수단으로부터의 비디오 신호를 절환하는 절환수단과,

사이기 외부로부터의 비디오 신호로부터 동기 신호를 분리하는 동기신호 분리수단과,

상기 동기신호에 의해 분리된 동기신호를 이용하여 상기 절환수단을 제어하는 제어수단을 구비한 것을 특징으로 하는 외부 비디오 입력 중첩장치.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 제어수단은 상기 외부로부터의 비디오 신호를 복합 영상 신호로 인코딩하도록 하는 인코딩 수단을 추가로 구비한 것을 특징으로 하는 외부 비디오 입력 중첩장치.

청구항 3

제 1 항에 있어서,

상기 제어수단은 화소클럭을 발생하여,

상기 동기신호를 입력으로 설정하여 상기 화소클럭에 따라 상기 외부 비디오 신호를 상기 절환수단에 공급하는 것을 특징으로 하는 외부 비디오 입력 중첩장치.

청구항 4

제 3 항에 있어서,

상기 제어수단은 상기 외부 비디오 신호를 선택적으로 디스플레이하도록 스위칭 신호를 발생하여,

상기 절환수단이 상기 스위칭 신호에 따라 선택적으로 절환되어 상기 외부 비디오 신호를 출력하는 것을 특징으로 하는 외부 비디오 입력 중첩장치.

도면

도면1

